Облікова картка ДіР

Image not found or type unknow

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0215U006174

Державний реєстраційний номер: 0112U001320

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 10-03-2015

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 3

Назва етапу: Наукові основи модифікації поверхні.

Початок етапу: 01.2014

Закінчення етапу: 12.2014

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02066769

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 744-98-56

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут енергозбереження та енергоменеджменту Національного технічного університету України "Київський Політехнічний Інститут"

Код за ЄДРПОУ: 00027677

Місцезнаходження: пр. Перемоги 37, м. Київ, Київ, 03056, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 0442048428

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 480.977

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Теоретичні основи створення захисних нанокомпозитних покриттів на високонавантажених елементах конструкцій авіаційних двигунів

Назва роботи англійською:

The theoretical basis for the creation of protective nanocomposite coatings for heavy duty structural elements of aircraft engines

Реферат українською:

Об'єкт дослідження - комплексна технологія створення захисних нанокомпозитних детонаційно-плазмових покриттів з подальшою високопродуктивною абразивною обробкою з модифікацією поверхні; Предмет дослідження - процеси формування комплексу фізико-механічних та експлуатаційних характеристик виробів шляхом створення захисних і відновлювальних покрить на деталях авіаційних двигунів із подальшою високопродуктивною абразивною обробкою з застосуванням системи "ПАР - нанокомплекс" для модифікації поверхні. Ціль - створення наукових основ керування процесами нанесення зміцнюючих і відновлювальних детонаційно-плазмових покрить на деталі гарячої частини проточного тракту авіаційних ГТД, та розробка теоретичних основ керування енергосиловими параметрами процесів абразивної обробки та процесами модифікації поверхні, що обробляється із застосуванням поверхнево-активних речовин з наноматеріалами. Задачі, на вирішення яких спрямовано проект: дослідження імпульсних процесів в каналі детонаційного прискорювача часток; розробка теорії впливу наночасток та нанокомплексів на механізми наноструктурізації ПАР у процесах високопродуктивної абразивної обробки; аналіз та класифікація матеріалів ПАР, та наночасток. Формулювання вимог щодо застосування систем "ПАР - нанокомплекс" при обробці різних типів матеріалів та при різних технологіях обробки (глибинне, планетарне шліфування та ін.), розробка теоретичних основ керування енергосиловими параметрами процесів абразивної обробки та процесами модифікації поверхні, що обробляється із застосуванням поверхнево-активних речовин з наноматеріалами.

Реферат англійською:

Object of study - a complex technology of protective nanocomposite coatings generation with the following treatment with a high-performance abrasive surface modification. The subject of the study - the processes of formation of complex of physicomechanical and running abilityes of the parts through the creation of the protective and recovery coatings on the aircraft engine parts with thw following high-performance abrasive treatment with the application of "surface active agent - nanocomplexes" for surface modification. Goal - creation of the scientific base for the control of the deposition processes of strengthening and recovering detonation-plasma coatings on parts of the hot flow path of the gas turbine of the aircraft engine, and the development of the theoretical foundations of management by the power parameters of the grinding processes and surface modification processes, which is processed with the use of surface active agents with nanomaterials. The tasks addressed by the project: a study of pulse detonation processes in the channel of detonation particle accelerator; the development of the theory of the influence of nanoparticles and nanocomplexes on the mechanisms of the nanostrukturization of surface active agent in highly productive processes of grinding; analysis and classification of surface active agents and nanoparticles.

Індекс УДК: 621.002.3-419;620.22-419, 621.45.02.002:621.793.7.620.3

Коди тематичних рубрик: 55.47.09.31

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Долматов Анатолій Іванович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

Назва НТП українською: Теоретичні основи створення захисних нанокомпозитних покриттів на високонавантажених елементах конструкцій авіаційних двигунів

Назва НТП англійською: Theoretical basis for the creation of protective nanocomposite coatings for heavy duty structural elements of aircraft engines

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: 28.51.0 Оброблення та покриття металу

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Фізичні моделі формування покриття по товщині, взаємодії одиничної частки з підкладкою, розподілу часток в двофазному потоці, вирахування швидкості частки на зрізі сопла Лаваля - для оптимізації технологічних параметрів нанесення покриттів.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2014

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: ВАТ "Мотор Січ", м. Запоріжжя; НВО "Заря" ("Машпроект"), м. Миколаїв; НВО "Турбоатом"

Перспективні ринки: підприємства загального машинобудування, авіадвигунобудування, підприємства аерокосмічного комплексу.

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 500

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обгрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.: 0

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

Посібники: 1. Попов, В.А. Системные модели анализа сложных систем и процессов / В.А. Попов, Н.В. Еременко, С.В. Сергеев, Ю. И. Сергеева // Х.: Нац. аерокосм. ун-т "Харьк. авіац. ин-т", 2013. - 88 с. Дисертації: 1. Калиниченко, М.Ю. Дослідження високопродуктивних процесів обробки важкообробних матеріалів: дис. ... кандидата технічних наук: ..... / Калиниченко Микола Юрійович. - Х., 2014. - 178с. (розглядається). Авторські свідоцтва, патенти: 1. В.В. Борисевич, В.К. Борисевич, А.І. Долматов, І.В. Скорченко, В.В. Третяк, О.І. Сабакар Генератор кумулятивних струменів. Патент України на винахід UA 104041 від 25.1

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Кривцов Володимир Станіславович

Перелік осіб-виконавців

Є. Крапивний

А. Кукурудза

А. Литвинов

А. Онопченко

А. Шорінов

В. Єременко

В. Сорокін

Г. Шестаков

Долматов Анатолій Іванович

Л. Вернигора

М. Калініченко

Н. Алієва

О. Мананков

С. Маркович

С. Сергеев

С. Худяков

Т. Лоза

Ю. Невешкін

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

